

厦门金龙联合汽车工业有限公司

大中客厂区空压机招标技术要求

		
厦门金龙联合汽车工业有限公司		
规划单位	工艺设备部	
	批准	编制
	徐昌华	占义骞

编制单位：工艺设备部设备动力处

2022年 09月 01日

大巴厂区空压机招标技术要求

项目名称：厦门金龙大中客厂区空压机招标

项目背景

大中客厂区空压机站房有一台 2006 年启用的空压机于今年 4 月份已申请报废，现空压机站房处于满负荷运行状态，且空压机站房在使用的空压机使用年限都在（10-20 年）以上，如出现一台空压机故障将影响生产，为保障大生产顺畅运行现申请购买一台空压机。

2、具体方案：新增 1 台变频空压机，额定功率 $\geq 110\text{KW}$ ，排气量在 $21\text{ m}^3/\text{min}$ 以上，可根据使用量自行调节。

二、招标范围及技术要求

1、项目工程范围

序号	设备名称	型号、规格、技术要求	数量	备注
1	变频双螺杆式空气压缩机	电机额定功率 $\geq 110\text{KW}$ ，排气量在 $21\text{ m}^3/\text{min}$ 以上，空冷方式。	1 台	
2	空冷热气排气管道	1.2mm 镀锌板制作	3 套	新旧 3 台空冷空压机热气导流
3	电缆线安装	安装位置有配置电缆	1 项	需安装落地箱配单独空开控制
4	现有冷干机维修	1、CADH-60W 处理量： $65\text{M}^3/\text{min}$ 2、CK-45W 处理量： $45\text{M}^3/\text{min}$	2 台	1、跳高压 不制冷 2、不制冷、压缩机漏油
5	管路改造	设备定位，安装空压机进出气路并入总管。	1 项	气管的连接改造

备注：本项目为交钥匙工程，投标方需到现场勘查工程情况，投标方须负责根据现状对空压站变频改造进行细化设计、采购、运输、安装、调试、特检院的验收和特种设备使用登记证的办理。

三、技术要求总则

1. 总体要求

本次招标文件所提出的所有技术要求中，带*号条款为废标条款，必须满足。

*1.1 变频空压机生产厂家须为我司现有使用品牌（阿特拉斯、复盛、德曼品牌），应提供两年内业绩不少于 3 例，**投标人如果不是投标货物制造商的，投标人应提供投标货物制造商或制造商在中国的合法分支机构出具的针对本次投标项目的售后服务承诺函原件（加盖制造商章）或代理、经销的证明文件。**

*1.2 应标的变频空压机必须具有国家质量监督检验中心的型式试验报告，应出具复印件供审核。

2. 投标方对技术规范的异议，需在报价书中以“对规范书的意见和合同规范书的差异”为标题的专门章节中有详细描述。

3. 本设备技术规范书未尽事宜，由买、卖双方协商确定。

4. 规划方案

允许投标厂家对规划方案不合理地方进行优化。

5. 供货范围：

5.1 本次招标采购的设备范围包括：至少包括空气压缩机主设备及其辅助设备、电气与控制系统、设备附件和相关材料、润滑油、备品备件等。

5.2 招标文件的界区划分线空压机变频改造设备以及辅助设备。其中所有接口的材料均由投标单位提供。

5.3 电气与控制系统包括安全运行和检修所必须的电气设备与装置，所有现场仪表，安全正常运行需要的监视、安全与报警装置。

5.4 设备附件及相关材料包括设备之间连接件、阀门、法兰（含接口配对法兰）、安全阀等安全附件、设备本身附带材料、专用工具、地脚螺栓及相关安装附件、设备支架和设备的防水、防腐材料。

5.5 润滑油包括第一次加注的及调试和试运行期间所用的润滑油（投标方保证所用的润滑油能在中国市场买到）。

5.6 除招标人注明不属于本次招标范围外，其他所有对于属于整套系统的完整性而需要的安装材料及部件，即使本条款中未列出或数量不足，投标方仍有责任给予补充和完善。

6. 其它

6.1 一般要求

1) 投标方保证提供的设备应工艺成熟、技术先进、经济合理、质量可靠、易于操作和维护，有良好的可用率，有工业化应用业绩且技术经济性能符合本规格书的要求。

2) 投标方提供的整套系统应保证在任何工况下都必须满足安全运行和环保要求，保证年运行时间 8000 小时。系统应密封良好，完全防腐蚀、防磨损和防堵塞，部件应具有耐久性、防腐性和抗老化性，满足调节要求，易于检查和检修。

3) 招标范围内的所有设备、仪表、阀门等组件均应以系统的通畅性、结构应简单，操作及检修安全性、方便性为原则，布置应合理、整齐。

4) 投标方应提供详细的供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、单价、品牌等内容，对于属于整套设备运行和施工所需必要的安装材料及部件，即使本条款中未列出或数量不足，投标方仍须在执行合同时无偿补足。

6.2 系统设计技术要求

6.2.1 投标方在本项目系统设计时应充分考虑业主生产用气负荷的不稳定性和市电供电的不确定性等因素，保证满足业主日常安全运行生产用气的需要。

6.2.2 空气压缩机

1) 能效：1 级以上。

2) 机组噪声 ≤ 80 dB（距设备外壳 1m 处系统噪音）。

3) 应选用刚性好、强度高、耐磨损的转子材料，以提高转子的寿命。

4) 轴承选用承载力强的重载型轴承组合，确保核心部件具有耐久性和可靠性。

5) 空压机内部连接管路应简洁，油管采用高压油管。

6) 空压机的整体设计应符合环保要求。

6.2.3 自动控制系统

- 1) 空气压缩机单机控制系统应按照无人值班设计，应可根据空气使用量自动控制空压机运转，达到节能、省电的要求。可以显示和设置系统运行主要参数，并具有较强的故障自我诊断及保护功能。
- 2) 单机控制界面应采用中文/或国际通用图标触摸屏显示，至少应能显示以下信息： a. 系统压力； b. 机头排气温度； c. 总运转时数； d. 总负载时数； e. 到下次建议换油所剩时间； f. 到下次建议换油过滤器所剩时间； g. 到下次建议换油分离器所剩时间； h. 到下次建议换空气滤清器所剩时间 i. 空载/负载显示； j. 排气温度过高报警； k. 主马达过载报警； l. 系统压力过高报警； m. 误操作拒绝提示； n. 主马达轴承保养提示； o. 其它建议信息等。

6.2.4

- 1) 投标方必须提供设备的防水、防腐和保温等防护措施。
- 2) 钢结构：基础构架、地脚螺栓等连接件钢结构的材质不低于 Q235A，材料表面必须进行防腐处理。

7. 技术质量保证及承诺

7.1 质量保证

- (1) 装置年可投运时间不少于 8000 小时，整机保修 3 年，主机体（机头）保修 5 年。
- (2) 设备制造应与规格书及标准相一致，并符合操作条件及使用要求。

7.2 投标方必须填写并承诺以下技术条件：

- (1) 以下参数表中带“*”字符的必须响应或填写。
- (2) 以下参数表中有填写的为必须能够满足的基本要求。

表 7-1 空气压缩机技术参数：

压缩机品牌	
压缩机型号	
*质保年限（年）	
传动方式	
*额定排气压力（Mpa）	
*排气量（m ³ /min）	
排气含油量（mg/m ³ ）	
排气量控制方式	
*调节范围	宽范围变频运行，无级变速，矢量跟踪产气控制
排气温度（℃）	
电机转速（r/min）	
空压机转子转速（r/min）	
螺杆直径（MM）	
*冷却方式	风冷
机体润滑油量(L)	
*电机功率（kW）	≥110

*比功率 (kW/M3/MIN)	
电源 (V) / 频率 HZ	
启动方式	
防护等级/绝缘等级	/F
*噪音值 (dBA)	≤ 80
机组重量 (kg)	
外型尺寸(长×宽×高)	
设备年可用率%	98%

表 7-2 单套空压机系统使用维护的成本参数

损耗件、品的名称种类 (单台)	各损耗件、品的损耗寿命(小时)	各损耗件、品的损耗及使用维护成本(RMB)	备注
			损耗及使用维护成本按年运行时间不少于4000小时计算(作为合同附件执行)

7.3 保证承诺

7.3.1 投标方保证所提供的设备(货物)是全新、未使用过的,完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求,所提供的设备经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有满意的性能。在货物质量保证期之内,即整机自交付后经安装调试至验收之日起质保2年,投标方对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生不足或故障负责。

7.3.2 根据招标方按技术标准检验结果,或者在质量保证期内,货物的数量、质量或规格与合同不符,或证实货物是有缺陷的,包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等,投标方承诺接受招标方所提出的索赔。

7.3.3 投标方承诺所提供设备符合表7-1至表7-2的性能保证值要求。若所提供设备不能满足表7-1至表7-2的保证值要求,投标方承诺接受招标方的处罚。

7.3.4 如果空气压缩机系统投入运行半年内未能达到业主的设计条件要求,投标方应负责重新更换或改造本项目系统,并承担由此引起的一切费用包括业主因本项目系统停运所造成的整个生产系统停工损失和其它费用。

8. 报价

本项目系统各装置均必须列表单独分项报价,其中备品备件要单独列表与报价,并对系统各装置关键配置列出品牌和产地,同时对售后服务和使用维护成本做出承诺。

9. 技术资料

9.1 文件及资料的提交

(1) 空压机设计、安装总图;

- (2) 系统工艺流程图;
- (3) 设备外形尺寸图;
- (4) 空气压缩机的电气原理图及安装接线图;
- (5) 管路、电气图;
- (6) 进出接口位置及参数和设备规范表;
- (7) 空压机检修起吊重量、检修空间、尺寸要求;
- (8) 机组仪表清单、运行说明和连锁保护说明
- (9) 控制装置内部接线及端子排出线图;
- (10) 电源、功率参数、动力接线图;
- (11) 随机所供的仪表清单(包括形式规范)、报警值、制造厂家;
- (12) 设备和备品管理资料文件,包括设备和备品发运和装箱的详细资料(各种清单)。

9.2 操作维护手册

投标方应负责提供完整的操作维护手册。

操作维护手册应有总体安装及各种操作程序,包括:安装、调试、运行、维护、拆卸、修理等,其内容必须完整、清晰、易于理解。

10. 技术培训及售后服务

1) 投标方应对业主工作人员提供操作及维修培训,定出具体的时间、地点、培训内容和项目等。

2) 投标方须按承诺提供售后服务及在保质期内的免费维修,必须在收到业主故障申报 2 小时内给以答复,24 小时内抵达维修现场,一般故障 24 小时内处理完成,较大故障 120 小时内处理完成,每延迟一天按 500 元/天赔偿。

11. 调试及试运行

1) 投标方应派遣有从事同类工作三年以上实践经验的技术人员与业主一起进行设备调试及运行工作,直到保证正常稳定运行。

2) 在调试期间,投标方在现场负责测试和调试。测试、调试方法及记录表格式应由业主认可后方可执行。测试、调试过程一切费用由投标方负责。

3) 设备试运行需业主的工程技术人员监督下进行。

12. 验收

装置的试运行期为 1 个月,运行期满各项指标达到招投标技术要求,由业主向投标方签发验收合格文件。

1) 验收按国家有关标准和规定执行。

2) 包括机组容积流量、机组排气压力、机组电机功率和机组噪音等运行结果符合合同要求

3) 在进行测试和验收、运行过程中发生的故障和发现的问题已被排除,并得到业主的认可。

4) 所有合同中规定的设备,备品备件、专用工具都已提交。

5) 设备在交由业主使用前必须通过有关部门验收并得到使用登记证书,费用由投标方负责。

6) 整套设备图纸及技术文件都已提交并得到接受。

13. 质保要求

产品质保期的起始时间从调试验收合格之日算起,质保期为 24 个月,主机体(机头)质保 60

个月，质保期内免费维修，终身维护。

投标人对设备在投入运行后提供质保期内质量保证：

13.1 在质保期内对于设备软件升级服务和设备因本身质量问题所出现的故障、缺陷等问题，投标人根据故障情况进行免费部件更换、维修、升级，直至整个设备更换。

13.2 因为设备原因造成需方不能正常使用设备，投标人应及时免费提供服务。

13.3 质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由投标人负责免费更换或维修。

13.4 如投标人提供产品出现问题，投标人应在接到招标人通知的 24 小时内作出答复；如需派人的，投标人应派遣技术人员在 48 小时内到达现场处理，直至故障完全排除。

13.5 投标人在质保期后长期向招标人以优惠价格提供备件供应和维修保养技术服务。